



TITLE:

末梢神経切断による脊髄運動ニューロンの分類(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

秋鹿, 祐輔

CITATION:

秋鹿, 祐輔. 末梢神経切断による脊髄運動ニューロンの分類(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1973, 2: 47-47

ISSUE DATE:

1973-03-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162441>

RIGHT:

小体はカミナリにおけるよりむしろ多い。

ま と め

3例の老年ニホンザル脳を神経病理学的に検討し、いずれの脳にもヒトの老人変化とほぼ等しいか、または類似の所見を見出した。

病変の程度を年齢別に比較すると、一番年令の若いヒヨシマルに軽く、同年令のカミナリとバッカスは、質的にはほぼ同じ老年変化を示しながら、量的にはカミナリ脳により強い変化がみられた。これら個体間の相違と生前の行動との相互関係はまだこれだけの資料から結論できない。それにはヒヨシマルとバッカスの中間年令およびバッカスより年寄りのニホンザル脳等の例数を加えて検討する必要がある。

ニホンザル以外の動物脳で、これ程、ヒト老人脳に似た所見が見出された報告はほとんどない (Frauchiger u. Fankhauser 1957, Nieberle-Cohrs)。また Braunmühl (1956) の老犬脳内 Primitivplaque もニホンザルの老人斑よりはヒトのそれからかなり異なっていた。したがって老ニホンザル脳髄は Dayan (1971) の多数の動物検索所見から知られたかぎりでは、ヒトに一番近い所見を示したといえることができる。

文 献

- Braunmühl, A. V. (1956) : Kongophile Angiopathie und senile Plaques bei greisen Hunden. *Arch. Psychiatr. u. Zeitschr. Neurol.* 194 : 394.
- Dayan, A. D. (1971) : Comparative neuropathology of ageing. *Brain* 94 : 31.
- Frauchiger, E. u. R. Fankhauser (1957) : *Vergleichende Neuropathologie des Menschen u. der Tiere.* Berlin.
- 河合雅雄 (1971) : ボスザルの性と支配—幸島カミナリの晩年から。自然2月号, 70, 1971.
- 西嶋顕達 (1971) : 老バッカスの行動(1). モンキー 117, 22. (2) モンキー 118, 24. (3) モンキー 119, 27.
- Nieberle-Cohrs : Frauchiger ら (1957) による。

末梢神経切断による脊髓運動ニューロンの分類

秋鹿祐輔 (岐阜大・医・解剖)

サル類脊髓の腰膨大部における前角運動細胞を、それらが支配する筋との対応のもとで分類する試みの一環として、大腿神経切断によって逆行性変性を起こした運動細胞の分布を検索した。

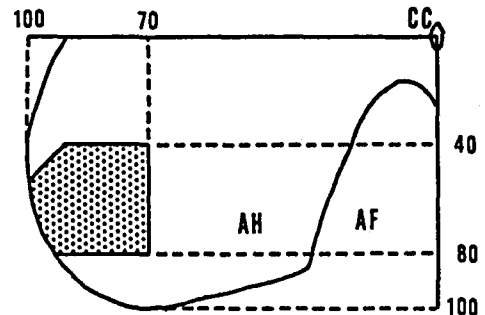
用いたサルはヤクニホンザル (*Macaca fuscata yakui*) のオス4頭で、右側大腿神経が単径靱帯を出た部位でこ

れを切断し、10日後に10%フォルマリン灌流により動物を殺し、脊髓を摘出し、30 μ 横断連続切片に Nissl 染色を施して観察した。また実験個体の大腿神経の筋枝の分布をも肉眼的に観察した。

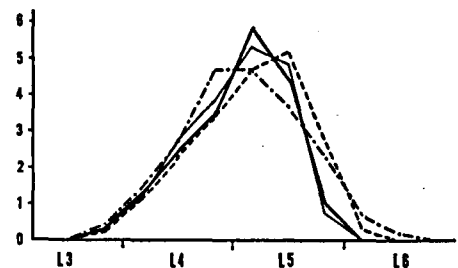
結 果

変性細胞は L₃ 下部から L₅ 下部あるいは L₆ 上部までの右側前角の外側部に分布する。この変性細胞群は、運動細胞の外側群のうちの腹外側核の大部分に相当し、腹外側核の腹側部の狭い部分と背外側核および中心核には変性は認められない。この変性細胞の分布範囲を数量的に表現するために、中心管を通る背腹、内外方向の直交する二本の軸をとり、この軸からの距離の、前角外側縁、腹側縁までの距離に対する比 (%) で表わすと、脊髓の高さによりいくらか変動がみられるが、4例ともよく似た値を示しており、L₅ 上部においては変性細胞群の背側、腹側、内側の境界はそれぞれ約40, 80, 70という値で表わされる (第1図)。

変性細胞の1切片当りの数はL₅ 上部で最も多く、5~6個分布しており、変性細胞の総数は約1500である (第2図)。



第1図 L₅ 上部における変性細胞の分布域を示す模式図。AF: 前索, AH: 前角, CC: 中心管。



第2図 4実験例における腰髄の高さによる変性細胞の数の変化。縦軸は1切片当りの細胞数。

一方大腿神経は単径部で多くの枝に分かれるが、そのうち筋枝は縫工筋、大腿四頭筋、恥骨筋に分布している。従って、上記の変性細胞はこれらの筋を支配している運動細胞であると考えられる。